

DE 3809915

PSB 2000/01 (8463\*1)

1/1 WPAT - (C) Derwent- image

AN - 1989-293633 [41]

XP - N1989-223948

TI - Printing forme cylinder assembly - operates without moisture and has  
forme plate made of PTFE or silicone

DC - P75

PA - (MAUG ) MAN TECHNOLOGIE GMBH

IN - PLASCHKA R

NP - 2

NC - 1

PN - DE3809915 A 19891005 DW1989-41 3p \*

AP: 1988DE-3809915 19880324

- DE3809915 C 19910425 DW1991-17

PR - 1988DE-3809915 19880324

IC - B41M-001/08 B41N-001/12

AB - DE3809915 A

The method is for printing on a sheet (15). A printing forme cylinder (10) has a core (11) of ferrous material which is enclosed in a forme plate (12), of PTFE or silicone which have good grease repellent and thermal insulation properties. The surface of the forme plate (12) is coated with ink to transfer an illustration to the surface of the sheet (15).

- The sheet (15) is unwound from the roller (18) and wound onto the roller (19) as it is pressed against the rotating forme cylinder (10). This method of printing requires no application of moisture to the forme plate.

- USE - Printing on continuous strips of material. (1/1)

UP - 1989-41

UE - 1991-17



⑱ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Patentschrift  
⑩ DE 38 09 915 C 2

⑤ Int. CL.4:  
B 41 M 1/08  
B 41 N 1/12

⑳ Aktenzeichen: P 38 09 915.2-45  
㉔ Anmeldetag: 24. 3. 88  
㉕ Offenlegungstag: 5. 10. 89  
㉖ Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 25. 4. 91

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

㉗ Patentinhaber:  
MAN Roland Druckmaschinen AG, 6050 Offenbach,  
DE

㉘ Erfinder:  
Plaschka, Reinhard, Dipl.-Ing. (FH), 8027 Neuried, DE

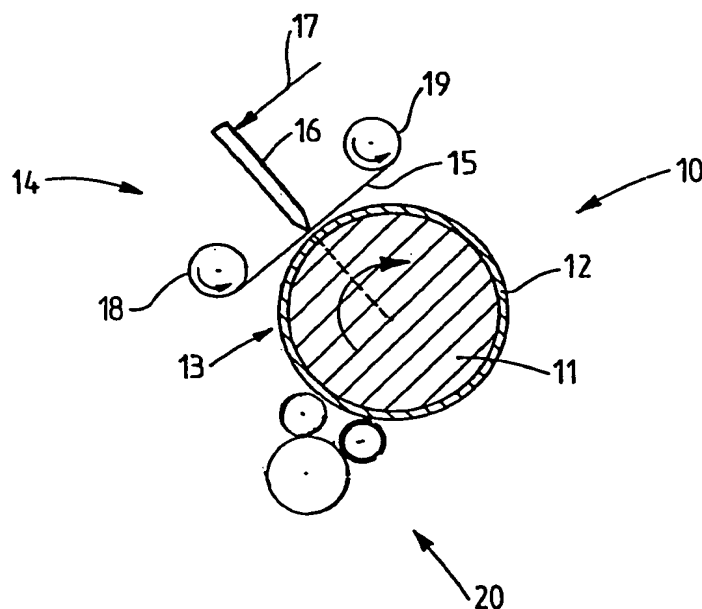
㉙ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 31 40 360 C1  
DE 26 48 278 C2  
DE-AS 26 55 837

㉚ Verfahren zum Übertragen von Druckbildern im Flachdruck ohne Verwendung eines Feuchtwerkes

DE 38 09 915 C 2

DE 38 09 915 C 2



## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Übertragen von Druckbildern im Flachdruck ohne Verwendung eines Feuchtwerkes, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei einem bekannten Verfahren dieser Art (WO 84/02 494) wird eine Druckform mit einer hydrophilen Oberfläche verwendet, auf die die farbannehmenden Flächenelemente entsprechend eines zu druckenden Bildes aufgebracht werden. Die so behandelte Druckform wird nach konventioneller Offsetdruckmethode vor jedem einzelnen Druck durch ein Feuchtwerk und anschließend ein Farbwerk gezogen. Das bekannte Verfahren hat den Vorteil, daß die Druckform wieder verwendbar ist und daß das Aufbringen der Flächenelemente und deren Entfernung direkt in der Druckmaschine durchgeführt werden können. Des weiteren ist aus der DE-AS 26 55 837 eine Trockenflachdruckplatte bekannt, bei der die auf einem Substrat angeordnete Schicht ein Bindemittelmedium aufweist, das eine Dispersion enthält, wobei die dispergierten Teilchen Fluorverbindungen sind die aus der DE-PS 26 48 278 bekannte lithographische Druckplatte umfaßt eine Druckfarbe abstoßende Schicht aus einem Mischpolymerisat aus fluorhaltigen Monomeren. Letztlich offenbart die DE-PS 3 14 036 ein Flachdruckverfahren unter Verwendung von Druckfarben mit Wasser als Lösungsmittel oder als Dispergiermittel.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren der eingangs genannten Art unter Beibehaltung deren Vorteile weiter zu entwickeln.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den im Anspruch 1 gekennzeichneten Maßnahmen gelöst.

Mit gut farbabstoßenden (lipophoben) Materialien für die Druckformoberfläche in Verbindung mit der Aufbringung von farbannehmenden Flächenelementen ist ein neuartiges Verfahren geschaffen, bei dem die obengenannten Vorteile fortbestehen und ein weiterer wichtiger Vorteil hinzukommt, nämlich, daß kein Feuchtmittel für das Druckverfahren verwendet werden muß.

Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung wird Silicon oder Polytetrafluoräthylen (PTFE) für die Oberfläche der Druckform verwendet. Diese Materialien zeichnen sich durch gute lipophobe Eigenschaften aus, und farbannehmende Flächenelemente lassen sich dort aufbringen.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel schematisch dargestellt.

Ein im Querschnitt dargestellter Druckformzylinder 10 besteht aus einem Kern 11 beliebigen Materials, z. B. Eisen und einer darauf überzogenen Druckform 12 aus PTFE oder Silicon. PTFE und Silicon haben gute lipophobe und zusätzlich wärmeisolierende Eigenschaften.

Mittels einer Bildinformations-Übertragungseinheit 14 wird innerhalb der Druckmaschine die Bildinformation in Form von farbannehmenden Flächenelementen auf die lipophobe Oberfläche der Druckform 12 übertragen. Die Übertragungseinheit 14 besteht aus einer Folie 15, mit einer thermo- oder elektrothermosensitiven Beschichtung, die oleophile, d. h. farbannehmende Eigenschaften hat, sowie einem Druckkopf 16, der ein Heizstab, eine Elektrode, ein Energiestrahle oder jede andere wärmeerzeugende Einheit sein kann.

Zur Übertragung einer Bildinformation wird der Druckkopf 16 über die entsprechenden Bildsignale 17 so gesteuert, daß er bei jedem Bildpunkt Wärme und

Druck auf die Folie 15 einleitet und damit eine punktuelle Übertragung der Beschichtung der Folie auf die Oberfläche 13 der Druckform 12 bewirkt, wo sie verankert bleibt. Die Folie 15 wird dabei über Ab- und Aufrollzylinder 18 bzw. 19 transportiert. Die auf die Druckform 12 auf diese Weise aufgebrachte Schicht bildet die farbannehmenden Flächenelemente. Im Druckprozeß durchfährt die Oberfläche der Druckform 12 ein Farbwerk 20, wo die Flächenelemente die Farbe aufnehmen, während die freigelassenen Flächen der Druckform, d. h. das Silicon beispielsweise, durch ihre farbabstoßende Wirkung frei von Farbe bleiben, ohne daß hierbei ein Feuchtmittel zur Anwendung kommt.

Die Druckform kann entweder als wechselbare Druck-, Platten- oder als Gesamtdruckzylinder-Beschichtung ausgeführt werden.

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Übertragung von Druckbildern im Flachdruck ohne Verwendung eines Feuchtwerkes, dadurch gekennzeichnet, daß die farbannehmenden Flächenelemente unter Wärme- und Druckeinwirkung auf eine Druckform (12) übertragen werden, deren Oberfläche hinsichtlich der flüssigkeitsaufnehmenden Eigenschaften lediglich farbabweisend (lipophob) ist, und daß die so behandelte Druckform im Druckprozeß lediglich durch ein Farbwerk (20) geführt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß für die Druckform (12) Silicon verwendet wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß für die Druckform Polytetrafluoräthylen verwendet wird.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen